



# Skötselplan och ekologi för tre rödlistade kärlväxter på SLU:s mark, Ultuna

---

Linnéa Bergström



Självständigt arbete • 15 hp  
Biologi och miljövetenskap  
Sveriges lantbruksuniversitet, SLU  
Fakulteten för naturresurser och jordbruksvetenskap  
Institutionen för ekologi  
Uppsala 2020

# Skötselplan och ekologi för tre rödlistade kärlväxter på SLU:s mark, Ultuna

Linnéa Bergström

**Handledare:** Göran Thor, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för ekologi  
**Examinator:** Göran Hartman, Sveriges lantbruksuniversitet, Institutionen för ekologi

**Omfattning:** 15 hp  
**Nivå och fördjupning:** G2E  
**Kurstitel:** Självständigt arbete i biologi  
**Kurskod:** EX0894  
**Program/utbildning:** Biologi och miljövetenskap  
**Kursansvarig inst.:** Institutionen för vatten och miljö

**Utgivningsort:** Uppsala  
**Utgivningsår:** 2020  
**Omslagsbild:** Backsippa, Linnéa Bergström  
**Bilder:** Alla fotografier är tagna av Linnéa Bergström  
**Elektronisk publicering:** <https://stud.epsilon.slu.se>

**Nyckelord:** SLU, rödlistade kärlväxter, ekologi, skötselplan

**Sveriges lantbruksuniversitet**  
Fakulteten för naturresurser och jordbruksvetenskap  
Institutionen för ekologi

## Sammanfattning

Den biologiska mångfalden är viktig ur flera perspektiv men nu är den hotad. Över 400 arter av kärlväxter är rödlistade och det drabbar även t.ex. humlor, bin och fjärilar. Med sin inriktning mot hållbarhet har SLU ett ansvar för de rödlistade kärlväxter som växer på deras mark vid Ultuna. Ultuna, som har en lång jordbrukshistoria, har flera olika biotoper där totalt 14 rödlistade kärlväxtarter är rapporterade på Artportalen. Denna studie har fördjupat sig på tre av dessa arter, backsippa, sanddraba och desmeknopp. Det gjordes en insamling av data om arterna och därefter inventerades markerna. Resultatet jämfördes med tidigare rapporterade inventeringar i Artportalen. Det var svårt att konstatera om de tre arterna hade ökat eller minskat i antal under åren för det fanns för få rapporter att jämföra med. Däremot kan skötseln av markerna där arterna växer förbättras. På platserna där desmeknopp växer bör inte gräset klippas när arten blommar, det gäller även ett av sanddrabans lokaler. På kullen där både sanddraba och backsippan växer bör det sättas in slätter. Vid gravkullarna där backsippan växer bör tallen avverkas.

Nyckelord: Rödlistade kärlväxter, ekologi, skötselplan

## Abstract

Biodiversity is important from several perspectives, but now it is threatened. Over 400 species of vascular plants are red-listed, and this as well affects bumblebees, bees, and butterflies. SLU has with their focus on sustainability a responsibility for the red-listed vascular plants that grow on their property at Ultuna. Ultuna, which has a long agricultural history, host 14 red-listed species which are reported on the Artportalen. This study has focused on three of these species, *Pulsatilla vulgaris* subsp. *vulgaris*, *Draba nemorosa*, and *Adoxa moschatellina*. Literature research was done on the species and later the fields were inventoried. The result was compared with previously reported inventories in the database Artportalen. It was difficult to determine if the population size of the three species have increased or decreased in number as there are few reports. On the other hand, the management nearby the species can be improved. While *Adoxa moschatellina* is flowering the lawn should not be cut. On the field were *Draba nemorosa* and *Pulsatilla vulgaris* subsp. *vulgaris* grow the grass should only be cut once in the fall. At the mound were *Pulsatilla vulgaris* subsp. *vulgaris* grows one large *Pinus sylvestris* should be taken away.

Keywords: ecology, biodiversity, red-listed vascular plant

## Innehåll

1. Inledning.....	6
1.1 Historien om Ultuna .....	7
1.2 Arbetet med rödlistan .....	8
1.3 Rödlistade växter vid Ultuna .....	8
1.3 Syfte och frågeställning: .....	16
1.4 Avgränsning: .....	17
1.5 Metod och material.....	17
2. Områdena kring Ultuna .....	18
2.1 Beskrivning av lokalområdena .....	19
2.2 Skötseln av markerna idag .....	22
3. Resultat.....	22
3.1 Inventeringens resultat .....	22
3.2 Rapporterade inventeringar under åren .....	23
3.3 Skötselförslag .....	25
4. Diskussion.....	33
Referenser .....	34
Tack.....	36

## Figurförteckning

Figur 1. Ultuna kungsladugård år 1635. © Lantmäteriet historiska-kartor@lm.se .....	7
Figur 2. Desmeknopp.....	11
Figur 3. Sanddraba.....	14
Figur 4. Vanlig backsippa .....	15
Figur 5. Ortofoto från Lantmäteriet med uppritade gränser (Payne 2020). ....	18
Figur 6. Inventeringsområde A1 och A2 .....	19
Figur 7. Inventeringsområde B .....	20
Figur 8. Inventeringsområde C .....	20
Figur 9. Inventeringsområde D.....	21
Figur 10. Inventeringsområde E .....	21
Figur 11. Backsippans förekomst i område A1 .....	23
Figur 12. Sanddrabans förekomst i område A1.....	23
Figur 13. Backsippans förekomst i område A2 .....	24
Figur 14. Backsippans förekomst i område B .....	24
Figur 15. Område A1, torrbackskullen .....	25
Figur 16. I område A1 bör avverkning av träd och buskar ske för att gynna de rödlistade arterna. ....	26
Figur 17. Område A2, torrbacken med backsippa.....	27
Figur 18. Område A2. Blå markering - breda stigar. Röd markering - Träden och buskarna som bör avvecklas .....	28
Figur 19. Område D, torrbacken med sanddraba.....	29
Figur 20. Område E. Vid trädet växer desmeknopp .....	30
Figur 21. Inventeringsområde C .....	31
Figur 22. Område B, gravhögarna .....	31
Figur 23. Tallen borde avverkas för att gynna de rödlistade kärlväxterna.....	32

## 1. Inledning

Kärlväxter är grunden till mycket av livet på jorden. Det är bland annat kärlväxterna som producerar syrgas genom fotosyntesen (SLU artdatabanken 2020b). Det finns fler än 300 000 arter av kärlväxter runt om i världen och Sverige har ungefär 4350 av dem (SLU Artdatabanken 2020b). Tyvärr riskerar många av dem att försvinna och idag är det över 400 arter i Sverige som är rödlistade. En av de största orsakerna till att så många arter har hamnat på rödlistan är igenväxning av miljöerna där de växer. Det orsakas bland annat av att vi inte har samma behov av betes- och slåttermarker idag som förr i tiden. Vart eftersom behovet av dessa miljöer har minskat så har markerna vuxit igen (SLU Artdatabanken 2019). När kärlväxter försvinner så drabbar det även den övriga biologiska mångfalden. En mångfald som är viktig för att det ska finnas genetisk variation men också en variation i olika naturtyper (SLU 2020). Även bin, humlor och fjärilar blir drabbade utav detta. Som ett exempel är backtimjan en rödlistad kärlväxt som många bin använder sig av och den är även en värdväxt för 18 arter av rödlistade dagfjärilar (Naturskyddsföreningen 2019). Det är därför viktigt att de marker med rödlistade kärlväxter som finns idag sköts om på ett gynnsamt sätt.

SLU har ett stort miljöperspektiv och arbetar för den biologiska mångfalden med bland annat sitt arbete med rödlistan. Denna studie har gjorts på deras mark vid Ultuna i Uppsala där 14 rödlistade kärlväxter har rapporterats i Artportalen. Målet är att detta arbete ska vara SLU till hjälp så att SLU ska kunna bevara dessa arter på Ultuna. Nedan följer först en bakgrund för området Ultuna och information om de rödlistade kärlväxterna.

## 1.1 Historien om Ultuna

Ultuna ligger söder om Uppsala väster om Fyrisån. Platsen har en lång historia med fynd från järnåldern, 650 e Kr (Kritz 1986). Fynden visar att marken brukades redan då av ett antal hushåll. Kungsängen var på den här tiden fortfarande under vatten och man kunde ta sig fram med båt mellan Ultuna, Lagga, Östuna och Skeppstuna. Således fanns Ultuna hamn under vikingatiden fram till 1600-talet enligt Olof Rudbeck (Hebbe 1936). Man trodde att Ultuna var ett av de områden som gick under namnet Upsala öd. De lydde under Uppsala konungastol och var ursprunget till de senare kungsgårdarna. Under tidiga medeltiden kom det sig att kyrkan blev ägare till 2/3 delar av Ultunas jordar. Dock så blev markerna genom Gustav Vasas reduktion åter kronans (Hebbe 1936). Vid den här tiden fanns det flera gårdar i Ultuna by som sedan slogs ihop av Karl IX och blev en Kungsladugård år 1609 (Fig 1).

Uppgiften var att ge förnödenheter till det nya Vasaslottet i Uppsala (Sundquist 1940). På Ultunas jordar sådde man korn, vete och råg men även hampa något år. Man hade också nötkreatur, svin, hästar, får och fjäderfän som gick och betade på markerna (Hebbe 1936).

Ultuna Kungsladugård började sedan arrenderas ut år 1622 till slottsfogden i Uppsala



Figur 1. Ultuna kungsladugård år 1635. © Lantmäteriet historiska-kartor@lm.se

Engelbrekt Svensson. Efter det arrenderades Ultuna ut flera gånger under århundradena, fram till 1848 då Ultuna blev ett lantbruksuniversitet för staten (Hjelm 1986). År 1670 började professor Olof Rudbeck sin s.k. Kungsbyggning. Vid den här tiden var kungsladugårdens byggnader förfallna och jorden var misskött. Man hade hört talas om denna stora arkitekt som var aktiv i Uppsala och anställde honom. Denna s.k. Kungsbyggning, hade sin plats där herrgården står idag (Sundquist 1940). På 1700-talet hade Linné och hans elever exkursioner längs en stig som idag är en markerad Linnéstig, Ultunastigen. Den sträcker sig från Slottstullen via Ultuna och avslutas vid Liljekonvaljholmen (Destination Uppsala 2007).

## 1.2 Arbetet med rödlistan

Rödlistan är ett verktyg och ett kunskapsunderlag i naturvårdsarbetet (SLU Artdatabanken 2020a). I rödlistan anges hur stor risken är för en art att dö ut. De arter som hamnar på listan måste ha etablerat sig i Sverige före 1800-talet. De behöver även vara bofasta och reproducerande i landet. Arter som har invandrat på ett eller annat sätt efter 1800-talet kan bli rödlistad efter en viss tid som bofasta och reproducerande. Det finns fem olika kriterier, A-E, som leder fram till de rödlistekategorier som finns. Arbetet med att ta fram underlag till rödlistan utförs av ett tio-tal expertkommittéer knutna till SLU Artdatabanken. De olika rödlistekategorierna är:



## 1.3 Rödlistade växter vid Ultuna

Nedan presenteras de rödlistade kärlväxterna som har rapporterats på SLU:s mark vid Ultuna i Artportalen i bokstavsordning efter det svenska namnet. För varje art anges kortfattat deras rödlistekategori, en kort beskrivning av dem samt deras ekologi och vilket hot som föreligger.

### **Axveronika – *Veronica spicata***

I den senaste rödlistan (2020) är axveronika kategoriserad som Nära hotad (NT). Tidigare ansågs den Livskraftig (LC) men populationsminskningen har gjort att den numera är rödlistad. Minskningstakten är uppskattad till 20 % på 60 år och beror troligen på igenvuxna marker (Artfakta u.å.a).

#### Beskrivning

Axveronika har en upprätt blomstjälk och kan bli upp till en halvmeter hög. Bladen är lansettlika och blir upp till 5 cm långa. Blommorna är mörkblåa och sitter i axlika klasar (Anderson 2003).

#### Ekologi

Axveronika växer på torra, öppna marker så som torrbackar på naturbetesmarker och gravhögar. Den förekommer på kalkrika marker och växer på hällar och grusåsar (Jonsell 2010).



### Hotbild

Arter som är storvuxna konkurrerar ut axveronika och igenväxning är därför ett stort hot (Jonsell 2010).

### **Backklöver - *Trifolium montanum***

Backklöver är kategoriserad som Nära hotad (NT) i rödlistan 2020. Upphörd hävd som leder till igenväxning är bland annat orsaken till att populationerna har minskat i antal med uppskattningsvis 15 % de senaste 60 åren (Artfakta u.å.b).

### Beskrivning

Det är en flerårig ärtväxt som blir 2-3 dm hög. Blommorna är gulvita i färgen och sitter samlade i runda huvuden (Artfakta u.å.b). Blomhuvudet ser taggigt ut på grund av att blommorna är smala eftersom kronan har ett kort kronsegel. Blomningen sker mellan juni-juli. Bladen på backklöverna är trefingrade. De är smala och spetsiga och kanten på bladen är fint sågade (Anderson 2009).

### Ekologi

Backklöver lever på torra marker och är solkrävande. Den gynnas av kalkrik miljö och slåtter. Backklöver kan även förekomma på gamla gravfält med hävd (Artfakta u.å.b).

### Hotbild

Upphörd hävd som leder till igenväxning är ett starkt hot mot arten. Backklöverna missgynnas av gödsel och har en tendens att försvinna från gödslade marker (Artfakta u.å.b).

### **Backstarr – *Carex ericetorum***

Backstarr är rödlistad som Nära hotad (NT) från och med år 2020. Tidigare var den Livskraftig (LC) men i takt med att dess marker växer igen så har populationerna minskat uppskattningsvis med 15 % de senaste 30 åren (Artfakta u.å.c).

### Beskrivning

Backstarr växer i tuvor med strån. Stråna har basala bladslidor som är upprispade och rödbruna. Backstarr har en axsamling med han- och honax och de sitter separerade från varandra. Honaxen kan vara två eller tre i antal, de är korta och sitter tätt bredvid varandra. I honaxen finns det axfjäll som har en hinnkant och är trubbiga och breda. Det finns bara ett hanax i axsamlingen och det är klubbliknande. Hanaxet är även längre och smalare än honaxet (Anderberg 2004).

### Ekologi

Backstarr växer på öppna och torra marker. Exempel på växtplatser är torrbackar och välhåvade naturbetesmarker. Även på öppna hållmarker och i hagar är den förekommande (Jonsell 2010).

### Hotbild

Minskandet av förekommande lokaler beror på igenväxning. Genom igenväxning försvinner de naturliga öppna och torra platserna med påföljden att backstarren försvinner (Artfakta u.å.c).

### **Backtimjan – *Thymus serpyllum***

Backtimjan är kategoriserad som Nära hotad (NT) i rödlistan 2020. Anledningen är minskningen som kan uppgå till 25 % inom 100 år. Antalet reproduktiva individer, habitatkvalité och förekomstarea är vad minskningen syftar på. Upphörd beteshävd och igenväxning är några av orsakerna till detta (Artfakta u.å.d).

#### Beskrivning

Backtimjan är en växt på 3-10 cm (Lundevall 2007) som ofta är mattbildande. Den har äggformade blad som brukar vara håriga nedtill. Blommorna är tvåläppiga och rödvioletta. Blomningen sker i juli-augusti (Anderberg 2006b).

#### Ekologi

Backtimjan förekommer på marker där vegetationen är låg, till exempel häll- och sandmarker men också gräsmarker där gräset hålls kort. Det ska vara torrt i marken och ingen näringstillförsel får förekomma för att den ska kunna växa. Den kan också förekomma i betade skogar, vägkanter och gamla sandtäckter. Backtimjan är betes- och kalkgynnad (Artfakta u.å.d).

#### Hotbild

Backtimjan hotas utav igenväxning av marker och skogar men även av gödsling (Artfakta u.å.d).

Den blir utkonkurrerad av arter som är kvävegynnande och storvuxna (Jonsell 2010).

### **Desmeknopp – *Adoxa moschatellina***

Desmeknoppen är klassad som Nära hotad (NT) i rödlistan 2020. Det är baserat på minskningen av populationer som uppskattas till 25 % de senaste 30 åren. Då tittar man på habitatkvalité, förekomstarea och antalet reproduktiva individer. Anledningen till minskningen beror till stor del på skogsavverkning och att marker växer igen (Artfakta u.å.e).

#### Beskrivning

Desmeknopp är en flerårig ört med en krypande vit jordstam och det gör att den blir beståndsbildande. Desmeknoppen har gulgröna blommor som sitter på en stjälk och är svagt myskluktande (figur 2). Blommorna är 5, en toppblomma och fyra på sidorna. Bladen är mattgröna, sitter på stjälken och är flikade. Dess frukt är en grönaktig rund stenfrukt som har fyra eller fem stenar (Artfakta u.å.). Stjälkarna viker sig mot marken när frukten är mogen så att fröet kan slå rot. Blomningen sker mellan april-maj (Anderberg 2007). Desmeknoppens



Figur 2. Desmeknopp

doft gör att den bara har flugor och myror som pollinatörer (Lundevall 2007). Under vintern lever desmeknopp på näringen som den har i sina lökliknande organ på jordstammen (Artfakta u.å.e).

#### Ekologi

Desmeknopp växer på skuggiga platser med mullrik jord. Även i hagmarker där vegetationen har tagit över och i skogsbryn förekommer den. Konkurrensen av kvävegynnande arter gör att desmeknopp ofta hittas i kantzoner vid buskar och träd där dessa inte kan ta över lika bra (Artfakta u.å.e).

#### Hotbild

Desmeknopp blir utkonkurrerad av högvuxna arter (Jonsell 2010). Den hotas av skogsavverkning och ändrad hydrologi så markerna torkar ut. Den blir även utkonkurrerad av kvävegynnade växter i lövskogar så som kirskaål och brännässla samt hotas av igenväxning (Artfakta u.å.e).

### **Flentimotej - *Phleum phleoides***

Flentimotej har varit kategoriserad som Livskraftig (LC) både år 2010 och 2015 men när rödlistan kom ut 2020 klassificerades den som Nära hotad (NT). Under de senaste 30 åren har artens förekomstareal, lokalområden och de reproduktiva individerna uppskattningsvis minskat med 15 %. Men även kvalitén på habitatet har försämrats. Orsaken till detta är förmodligen igenväxning (Artfakta u.å.f).

#### Beskrivning

Detta gräs är tuvat med ett grönt, långsmalt ax som är bredast på mitten. Böjer man axet så grenar det sig i flera stycken. Det gör den för att själva axet är ihopsatt med flera grenar, vilket är ett karaktärsdrag för arten. Flentimotej är flerårig och har stjälkar som blir upp till 6 dm höga. Bladen har sträva kanter och är grågröna till färgen. Skärmfjällen, som sitter ytterst i småaxet, är korta och strävåriga. De smalnar av till en kort spets. De andra arterna i släktet har långhåriga skärmfjäll och axet grenar sig inte som på flentimotej (Anderberg 1999).

#### Ekologi

Flentimotej förekommer främst på hävdade, torra kalkmarker och kan ses ibland på soliga ängar (Artfakta u.å.f).

### Hotbild

Igenväxning efter upphörd hävd är den största orsaken till att flentimotej har minskat i antal (Artfakta u.å.f).

### **Paddfot – *Asperugo procumbens***

Paddfot är kategoriserad som Nära hotad (NT). Antalet reproduktiva individer har minskat men även kvalitén på habitatet. Under 10 år har minskningen uppskattningsvis skett med 20 %. En anledning är att ogräsbekämpningen har blivit för effektiv (Artfakta u.å.g).

### Beskrivning

Paddfot är en ettårig ört med en sträv stjälk som oftast ligger ner. Bladen som sitter längre ner sitter utspridda medan de högre upp ser ut att sitta motsatta eller i krans. De är lansettlika till formen och har en hel kant. Från bladvecken kommer blommorna och de kan sitta helt ensamma eller i par. Blommorna är rödaktiga i början men får sedan en mörkt blåviolett färg. De sitter på korta skaft och böjer sig när de får frukt. Paddfot blommar vart efter stjälken växer, den brukar börja i maj och de sista blommorna ser man i början av hösten (Anderberg 2005b).

### Ekologi

Paddfot förekommer främst på näringsrik mark där människor har påverkat miljön. Gärna på gammal gödslad mark som inte används eller där det är öppet så det inte finns någon konkurrens. Exempel är ruderatmark vid gamla ruiner, fiskestugor eller gårdar. Havsstränder, klippfyllor, grottor eller klippbranter är också växtplatser där den förekommer (Artfakta u.å.g).

### Hot

Kravet på en städad miljö har ökat så gårdsmiljön har förändrats under åren. Djurhållningen och gödselhanteringen har ändrats och lokalerna där paddfoten växer har minskat i antal. I rabatter och planteringar är ogrärensning ett hot (Artfakta u.å.g).

### **Pilblad – *Sagittaria sagittifolia***

2010 var pilblad inte rödlistad utan kategoriserad som Livskraftig (LC). Däremot när nästa rödlista kom ut år 2015 blev den klassad som Nära hotad (NT) och har varit det sen dess. Anledningen är att populationerna har minskat i antal med uppskattningsvis 15 % de senaste 30 åren. En orsak till minskningen är igenväxna strandmarker (Artfakta u.å.h).

### Beskrivning

Pilblad är en vattenväxt och kan bli upp till 1 meter hög. Den har olika typer av blad. En form av blad växer under ytan, är linjära och 2 cm breda. Sedan finns det pilformade till ovala flytblad. Överst har den bladskivor som kan bli upp till 25 cm långa och är pillika (artfakta u.å). Blommorna är vita och har 3 kronblad. Det finns både hon- och hanblommor. Honblommorna brukar blomma först och sitter under de lite större hanblommorna. Den blommar mellan juli-augusti (Anderberg 2006a).

### Ekologi

Pilblad växer i näringsrikt grunt vatten, till exempel i basiska sjöar och lugna vattendrag. I dammar och större diken kan man finna pilblad även om det inte är så vanligt (Artfakta u.å.h).

### Hotbild

Reglering av vattenståndet har orsakat igenväxta strandkanter och är ett av hoten. Men minskad hävd och konkurrens av högväxta arter är också orsaker till minskningen av pilblad (Artfakta u.å.h).

### **Riddarsporre – *Consolida regalis***

Riddarsporre har varit kategoriserad som Nära hotad (NT) i många år. Minskningen av antal populationer uppskattas till 15 % under de senaste 10 åren och det är för att arten har svårt att överleva i dagens jordbrukslandskap (Artfakta u.å.i).

### Beskrivning

Riddarsporre är ettårig och kan bli upp till en halvmeter hög. Blommorna sitter glest på den raka stjälken som är fint hårig. Riddarsporre blommar med mörkt blåviolettera blommor mellan juli-augusti. Själva blomman har 5 yttre hylleblad som liknar kronblad. Det översta av hyllebladen har en lång sporre. Bladen är finflikiga och sitter utspritt. De som sitter längre ner är ofta skaftade medan de blad som sitter högre upp på stjälken är oskaftade (Anderberg 2005a).

### Ekologi

Riddarsporre förekommer främst på kalkrik lerjord och växer enbart på kulturmark. Den finns mest i åkrar med alla sorters grödor men växer bäst i höstgrödor (Artfakta u.å.i).

### Hotbild

Riddarsporre konkurreras lätt ut av andra arter och har tydliga och snäva krav för att gro. Bäst gro fröna på 0,2 cm djup, om de hamnar djupare än 2 cm är det nästan omöjligt för fröna att gro. Konkurrensen från grödor gör det svårt för riddarsporren att växa kvar men ogräsmedel är också ett hot (Artfakta u.å.i).

### **Sanddraba – *Draba nemorosa***

Sanddraba är klassad som Sårbar (VU) i den senaste utkomna rödlistan. Tidigare har den varit klassad som Starkt hotad (EN) men med en positiv förändring av populationernas storlek under de senaste 10 åren, klassades den i en lägre kategori 2020. Den är konkurrenssvag och missgynnas av att markerna växer igen (Artfakta u.å.j).

### Beskrivning

Sanddraba är en ettårig ört som blir 1-3 dm hög och har en gles blomstängel med gula blommor (Figur 3). Bladen sitter nära marken, är oskaftade och har en elliptisk form. Frukterna är mandellika och sitter på skaft. Den enda spridningsmetoden sanddraba har är fröna som bildas i mängder (Artfakta u.å.j). Den blommar mellan april-juni (Anderberg 2000b).

### Ekologi

Sanddraba förekommer på torra marker med finkornig sand. Några exempel på växtplatser är nipor, brinkar och stränder. Den hittas även på gamla jordbruksmarker som ligger i träda och på sandiga betesmarker med gles växtlighet. Kyrkogårdsmurar är ett populärt växtställe om sanddraban befinner sig i Härjedalen eller Ångermanland. Högre upp i norr går den att hitta i bergsbranter och sandiga rasmarker. Sanddraban har en varaktig fröbank vilket medför att fröet kan ligga i marken och vänta tills förhållandena är gynnsamma. (Artfakta u.å.j).



Figur 3. Sanddraba

### Hotbild

I det stora hela är sanddraban hotad av att man lägger om vägar och av täktverksamheter. Olika planteringar nära älvbrinkar och igenväxning av marker är även ett hot i vissa delar av landet. Restaurering av kyrkogårdsmurar kan utgöra ett hot om man inte tar hänsyn till att sanddraban växer där (Artfakta u.å.j).

## **Storfryle – *Luzula sylvatica***

Storfryle är kategoriserad som Sårbar (VU). Den är sällsynt och finns enbart på några få lokaler i hela Sverige. Den lever bara naturligt i Halmstad. På de övriga lokalerna har den med all säkerhet följt med gräsfröblandningar (Artfakta u.å.k).

### Beskrivning

Storfryle är en flerårig gräslig ört som växer i tuvor. Bladen är 2-3 dm långa och mer än 8 mm breda. Den blommar mellan maj-juni med en yvig blomställning. Stråna kan bli upp till 1 m höga (Anderberg 2011).

### Ekologi

I Halmstadtrakten lever den på berghällar i en sydvästsluttning. De övriga lokalerna består av gräsmattor och jordkullar. Förr fanns den vid järnvägsområden eller parker som är lundlika (Artfakta u.å.k).

### Hotbild

Lokalen i Halmstad har ett nybyggt hus alldeles intill så ytterligare bebyggelse skulle med all sannolikhet påverka arten negativt (Artfakta u.å.k). I övrigt finns det inte tillräckligt med data för att kunna kartlägga hoten.

### Vanlig Backsippa – *Pulsatilla vulgaris* subsp. *vulgaris*

Backsippan är klassad som Sårbar (VU) i rödlistan från 2020. Anledningen är den



uppskattade minskningstakten på 30 % under de senaste 100 åren. Det är bland annat buskar och träd som tar över backsippans marker (Artfakta u.å.l.).

#### Beskrivning

Backsippan är en flerårig ört som blir mellan 5-15 cm hög, men när den har frukt är den mellan 20-40 cm hög. Bladen, som sitter i rosetter nära marken, är parflikiga och är mellan 3-5 stycken. Backsippans blomma är djupt blåviolett med 6 ovala kronblad som har en hårig och vit utsida (Figur 4). Den sitter längst upp på en blomstjälk med 18-25 smalt flikiga svepeblad strax under blomman. Frukterna har långa håriga spröt (Stenberg 1999). Blomningen sker redan i april (Anderberg 2012).

Figur 4. Vanlig backsippa

#### Ekologi

Backsippan växer på öppna, torra, sandiga/grusiga marker. Exempel på växtplatser är glesa tallskogar, naturbetesmarker, torrbackar och åkerholmar. Backsippan trivs även på gravhögar där bete ofta sker för att förhindra igenväxning. De långlivade plantorna kan hålla sig kvar vid ogynnsamma förhållanden men med tiden avtar blomningen och plantan dör. För att fröna ska kunna gro behövs det luckor i vegetationen, det är mycket därför den gynnas av att djuren går omkring och ger lagom mycket störning (Artfakta u.å.l.). Fröspridningen sker med vinden och den pollineras främst av bin och humlor (Stenberg 1999).

#### Hotbild

Backsippan hotas av upphört bete vilket kan leda till igenväxning. Även gödsel av mark, kvävenedfall och grustäkt är backsippan missgynnad av. För hårt bete påverkar backsippan negativt och därför är fårbete negativt (Artfakta u.å.l.).

### Vårstarr – *Carex caryophylla*

Den har varit listad som Livskraftig (LC) både år 2015 och 2010 men är från 2020 kategoriserad som Nära hotad (NT). Efter upprepade inventeringar har det visat sig att minskningstakten har uppskattningsvis uppnått 25% dom senaste 30 åren. Orsaken till det är främst att dess lokaler blivit färre (Artfakta u.å.m.).



### Beskrivning

Det är en lågväxt starr med en krypande jordstam. Stråna blir inte högre än 2 dm och har han- och honax som sitter separerade från varandra. Vanligast är att en samling ax har två honax vilka är elliptiska och korta. Det honax som sitter nederst har ett kort uppåtriktat stödblåd. Vårstarr har bara ett hanax. Vårstarrens axfjäll har en mittnerv som är ljusgrön/gulaktig till färgen och själva axfjället är ljusbrunt (Anderberg 2015).

### Ekologi

Vårstarr förekommer i torra miljöer såsom naturbetesmarker, gravfält eller torrbackar (Jonsell 2010).

### Hotbild

Lokalerna för vårstarr blir allt färre eftersom naturbetesmarker och torrbackar minskar i antal (Artfakta u.å.m).

### **Åkerkål – *Brassica rapa subsp. campestris***

Åkerkål är rödlistad som Nära hotad (NT). Den minskar i antal i hela landet och dess population har troligen halverats sedan 1950-talet. Under de senaste 10 åren har minskningstakten uppskattningsvis uppgått till 25 % och detta beror på den förändrade skötseln av jordbruksmarken (Artfakta u.å.n).

### Beskrivning

Åkerkål är en ettårig ört med en stjälk och kan bli upp till 1 meter hög. Stjälken har få mörkgröna blad och är ofta grenig upptill. De övre bladen är stjälsomfattande medan de nedre är parflikiga och har en ändflik (Anderberg 2000a). Blomningen sker mellan juni-juli med gula blommor. Dess kronblad blir ungefär 1 cm långa och är 4 i antal. Åkerkålsens frukt består av en 4-7 cm lång skida med ett tydligt spröt i slutet (Artfakta u.å.n).

### Ekologi

Åkerkål förekommer på öppen kulturmark så som vägkanter, jordhögar och rabatter. På schaktad öppen mark med en mager mineraljord kan den också förekomma (Artfakta u.å.n).

### Hotbild

Åkerkål hotas av dagens förändrade åkermarker som innebär tätare växtlighet. Den missgynnas av bekämpningsmedel och effektiv ogrärensning (Artfakta u.å.n).

## 1.3 Syfte och frågeställning:

Syftet med inventeringen är att klarlägga de tre arternas populationsstorlek samt om möjligt att fastställa om arternas populationer ökar eller minskar i jämförelse med tidigare år. Med resultaten av inventeringen som bas ska arbetet ge konkreta förslag till skötsel för att gynna de rödlistade kärlväxterna. Målet med skötselplanen är ge SLU ett verktyg för att kunna bevara de rödlistade kärlväxterna som växer på deras mark vid Ultuna.



#### 1.4 Avgränsning:

Inventeringen avgränsades till de tre vårbloppande arterna backsippa, desmeknopp och sanddraba. Detta beroende på årstiden då arbetet utfördes och att det skulle vara möjligt att slutföra inom ramarna för den tid som fanns till förfogande.

#### 1.5 Metod och material

Det gjordes en insamling av data om de rödlistade kärllväxterna. Den virtuella floran (Anderberg 2017) och artfakta (Artfakta u.å.o), användes som grund för informationen om arterna. Förutom faktasidorna användes olika floran i bokformat. Sedan söktes tidigare inventeringar på SLU:s mark upp i Artportalen, det blev grunden till var inventeringen skulle ske. I Artportalen (SLU Artdatabanken u.å) användes kartfunktionen för att söka fynd av de tre arterna. Senare kommer resultatet av inventeringen att rapporteras i Artportalen. Med hjälp av mobilens GPS lokaliserades områdena. Inventeringen gjordes systematiskt från en del av området till det andra, meter för meter. Med hjälp av pinnar, snören, stenar och kottar markerades de redan räknade växterna så de inte skulle blandas ihop. Det var lite skillnad på hur det räknades beroende på vilken art det var.

**Backsippan:** Antalet individer och blomstänglar. Här är det viktigt att fundera på vad man vill ha ut av inventeringen, vad är viktigt i sammanhanget? Om man tittar på nipsippan kan antalet blommor berätta hur föregående året har haft för väderförhållanden (Lindell 2007). Det kan alltså variera i antal blommor från år till år beroende på vädret som det antydes ovan. Antalet blommor beror också på hur gammal en planta är eftersom blomningen avtar ju äldre den blir. Med andra ord är blommorna väldigt viktiga i förnyelsesammanhang, ju fler blommor desto större är chansen att det blir nya individer. I en inventering av mosippor räknades antalet plantor för att se hur populationen har ökat eller minskat (Westerlund 2019). Varje individ av mosippa har en pålrot som går djupt ner i marken. Det kan dock vara svårt att i täta bestånd räkna antalet plantor så en uppskattning kan behövas och då blir det en naturlig felkälla (Westerlund 2019). Samma sak gäller även backsippan. Bladen på backsippan sitter som i en rosett närmast marken, de kallas för rosettblad. På så vis kan man räkna antalet individer. Det kan dock vara svårt att skilja på individerna om dessa växer tätt intill varandra. Det finns flera sätt att lösa detta på, ett sätt är att ha ett fast mått mellan plantorna man räknar, ett annat är att uppskatta hur många individer det är (Nilsson 2020). Får man sig en uppfattning om hur många individer det finns, då kan man uppskatta hur stor populationen är, och då ser man om populationen ökar eller minskar. I denna inventering så uppskattades antalet individer. Plantorna undersöktes och varje rosett räknades som en individ men när de satt tätare ihop fick en uppskattning göras på antalet individer.

**Sanddraba:** Antalet blommande individer.

**Desmeknopp:** Antal plantor och blommor. Desmeknopp kan föröka sig vegetativt vilket innebär att det kan se ut som flera plantor men det är samma individ. Vid inventeringen

räknades antalet plantor som inte hade blommor och antalet plantor som hade blommor för att kunna få en överblick av antalet individer.

Inventeringen gjorde på sex dagar under en period på 2 veckor. Första inventeringen gjordes 29/4 -2020 i område B. Sedan följde område A1 och C den 2/5, område E den 5/5, område A1 igen och D2 den 7/5. Inventeringen avslutades den 11/5 i område A2. Nedan följer en beskrivning av de områden som nämndes ovan.

## 2. Områdena kring Ultuna



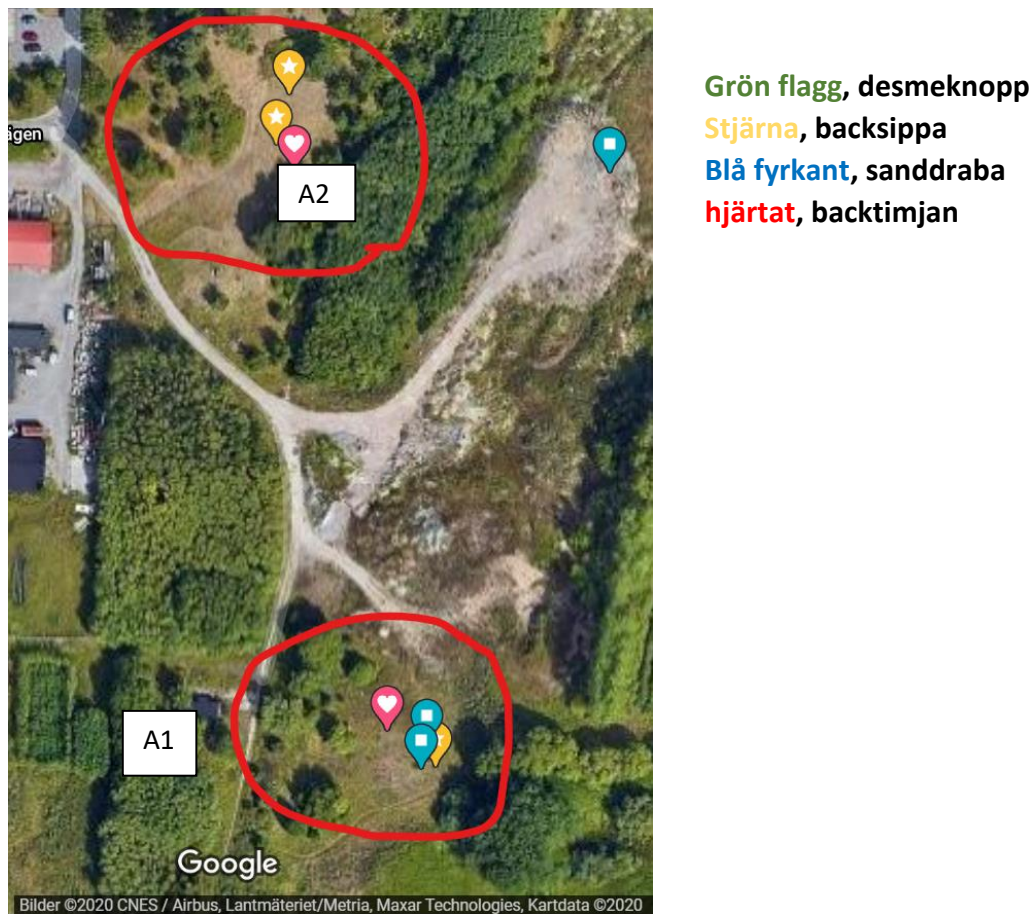
Ultuna ligger som tidigare nämnt söder om Uppsala. Campus Ultuna ligger mellan Ulleråker i norr och Sunnersta i söder. Fyrisån ligger på den östra sidan och Dag Hammarskjölds väg går på den västra sidan. SLU har även några försöksområden väster om Dag Hammarskjölds väg som inte finns utsatt på karta. Här finns det ett rikt växt- och djurliv med över 2000 funna arter. Olika marktyper gör att det finns fina naturvärden på området (Payne 2020). I figur 5 ser man var SLU har sina markgränser. Det är dessa gränser som har använts när områdena för inventeringen bestämdes.

Figur 5. Ortofoto från Lantmäteriet med uppritade gränser (Payne 2020).

Själva inventeringen skedde på sex olika lokaler i fem olika områden. I dessa områden kan det finnas flera inventerade rödlistade arter. Årtalen i beskrivningen är senaste fyndet i Artportalen.

## 2.1 Beskrivning av lokalområdena

### Inventeringsområde A



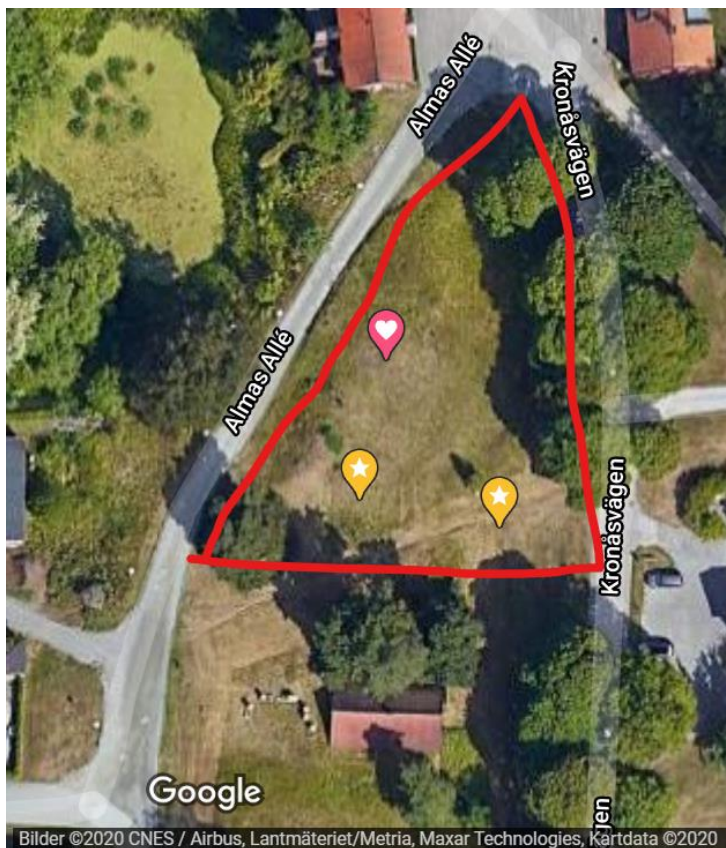
Figur 6. Inventeringsområde A1 och A2

Område A1 ligger en bit nedanför Vallvägens förskola och är en torrbackskulle med fem rödlistade arter (Figur 6). Backsippa (2020) och sanddraba (2020) är de arter som har inventerats medan axveronika (2019), backklöver (2018), flentimotej (2017) är ytterligare rödlistade arter som förekommer i området. Den här kullen är välbesökt och nedanför den finns en Hitta-ut-stolpe, vilket är en checkpoint för orientering.

Område A2 är en sandig torrängsbacke mot sydost och ligger nedanför institutionen för skogens produkter (figur 6). I backen växer det sex rödlistade arter, varav backsippa (2020) är inventerad. De övriga arterna är backtimjan (2020), axveronika (2019), flentimotej (2017), backklöver (2019) och backstarr (2020). Där växer även vresros och slån som konkurrerar ut de rödlistade arterna. En frisbeegolfbana går rakt igenom området och det har blivit breda stigar längs backen.



## Inventeringsområde B



Figur 7. Inventeringsområde B

Område B är beläget vid korsningen mellan Almas Allé och Kronåsvägen (Figur 7). Här finns det gravkullar och längs med Kronåsvägen står det fyra lönnar. Marken är sandig och ligger i ett soligt läge som gör att marken blir torr. På kullarna växer det backsippa (2020) som har inventerats men även backtimjan (2020), axveronika (2018), flentimotej (2020) och vårstarr (2019) förekommer.

## Inventeringsområde C



Figur 8. Inventeringsområde C

Område C är beläget söder om dammen och är en gräsmatta med en skogsalm i hörnet (se röd markering i figur 8). På gräsmattan i skuggan av trädet växer den inventerade desmeknopp (2020).

## Inventeringsområde D



Figur 9. Inventeringsområde D

Vid Västra Vindbrovägen finns en gräsmatta med en lönn (Se område D1 i figur 9). Det är rapporterat i Artportalen att det ska finnas sanddraba här men under inventeringen hittades ingen. Område D2 ligger ungefär 30 meter längre bort. Längs med vägen finns en sydostlig backe och där, precis intill en lyktstolpe, växer den rödlistade sanddraba. I backen, som är sandig och torr, växer även maskros och tusensköna.

## Inventeringsområde E



Figur 10. Inventeringsområde E

Detta område är en gräsmatta med flera träd och buskar. Precis bakom trädet (Se figur 10) går en frisbeegolf bana och ungefär 25 meter därifrån ligger Fyrisån. Det man ser på kartan är tennisbanor som precis har rustats upp. Intill det markerade trädet växer den rödlistade desmeknopen tillsammans med flera andra arter som behöver näringsrik mark. Där växer bland annat brännässla, löktrav, ryssgubbe och uppländsk vallört. Precis intill trädet klipper man inte men gräsmattan runt om klipps regelbundet.

## 2.2 Skötseln av markerna idag

Område A1 är en, till synes, orörd mark där vegetationen växer vilt.

I område A2 har man klippt ner vresros helt och har låtit backsipporna fröa av sig.

Område B är klassad som fornminne och har till synes en skötsel efter det. Danielson (2006) ger i sin handbok en mycket bra beskrivning av hur slåtterkötsel av fornminnen kan gå till. Han skriver att under våren plockas löv och grenar bort för att inte marksvålen ska kvävas. På sommaren sker slåtter vanligast mellan juli-aug och materialet förs bort så det inte blir en gödslings effekt.

Vid område C klipps gräset runt skogsalmen regelbundet och vid område D är det samma sak. Det finns synliga effekter efter gräsklipparen under de rödlistade arternas blomningstid. Med det som grund klipps troligen gräset utan vetskap om de rödlistade arterna som inte hinner fröa av sig.

Område E: Gräsmattan klipps regelbundet men det lämnas ungefär en halvmeter precis intill trädet för att skydda själva trädet. Träden kan ta skada av gräsklipparen om det klipps för nära och därför är det vanligt att man lämnar en bit i omkrets.

## 3. Resultat

### 3.1 Inventeringens resultat

I område A1 hittades 61 individer och 84 blommor av backsippa. Blommorna var antingen i knopp, i blom eller överblommande. I samma område hittades även 173 blommande sanddrabor.

I område A2 hittades 800 individer och 1260 blommor av backsippa. Blommorna var antingen i knopp, i blom eller överblommande.

I område B hittades 1022 individer och 1503 blommor av backsippa. Blommorna var antingen i knopp, i blom eller överblommande.

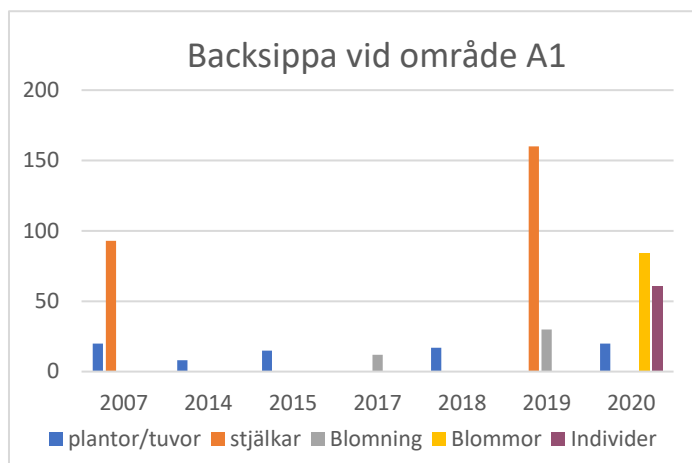
I område C hittades 29 individer och 2 blommor av desmeknopp.

I område D2 hittades 5 individer av sanddraba som blommade varav en redan hade frukt. En vecka senare fanns där ytterligare 4 nya individer som blommade.

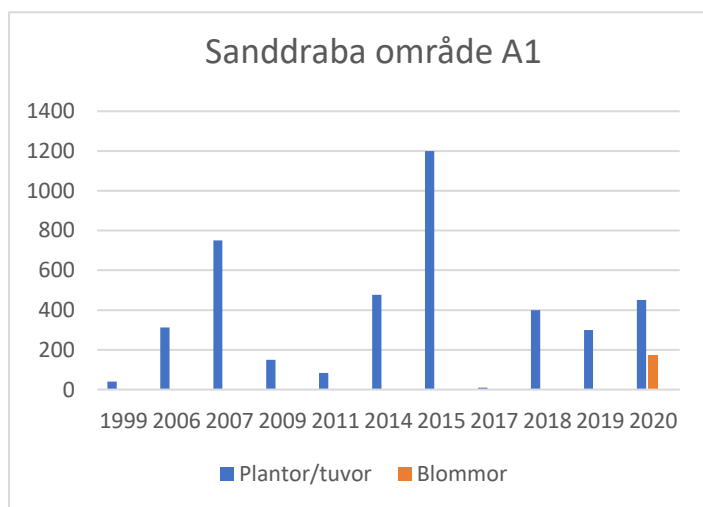
I område E hittades 36 individer av desmeknopp men ingen blommade.

### 3.2 Rapporterade inventeringar under åren

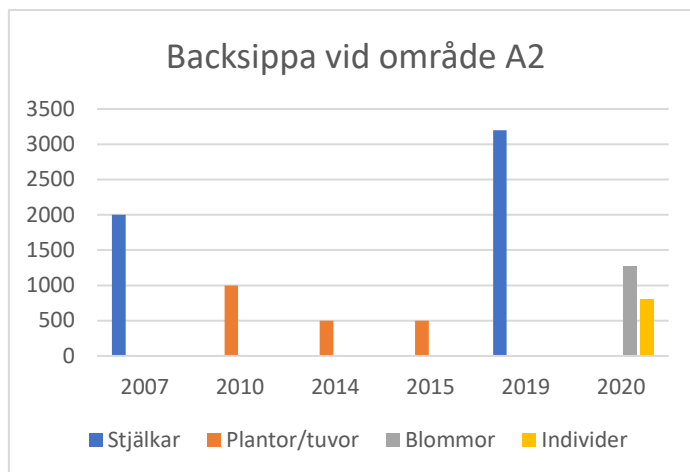
Diagrammen nedan visar de rapporter som finns om de tre inventerade arterna på Artportalen genom åren, samt inventeringen 2020. Desmeknopp finns inte med i diagramform på grund av att det saknas data. Samma sak gäller sanddraba i område D.



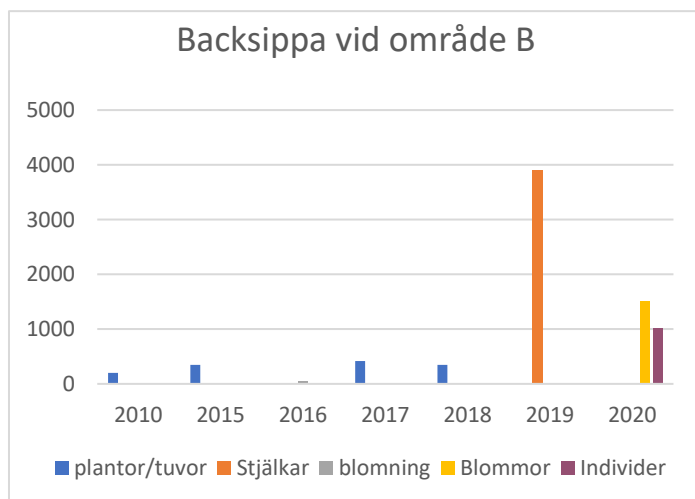
Figur 11. Baksippans förekomst i område A1



Figur 12. Sanddrabans förekomst i område A1



Figur 13. Backsippans förekomst i område A2



Figur 14. Backsippans förekomst i område B



### 3.3 Skötsel förslag

#### Område A1 Torrbackskullen

Tittar man i figur 11 så är det en stor variation på inrapporterade data om backsippa i område A1 (figur 15). Det går inte att se någon tydlig populationskurva eftersom rapporterna är så pass olika. Om det varit samma person varje år som inventerade hade det funnit bättre data.



Figur 15. Område A1, torrbackskullen

Jämförelsevis noterades 173 blommor av sanddraba den 7 maj i år medan föregående år noterades 300 plantor i blom den 28 april. Rapporterna på Artportalen om denna rödlistade art är många och väldigt olika varandra (Figur 12). Tidpunkten och väderförhållandena då inventeringarna har gjorts spelar stor roll eftersom sanddraban har så pass lång blomningsperiod. Det finns en rapport från 25 maj 2020 som visar 450 plantor/tuvor. Det betyder att antalet blommande exemplar av sanddraban nästan har tredubblats på 2,5 vecka. Detta visar att sanddraban är lite lurig att inventera. Inventeringen borde utföras flera gånger under blomningsperioden för att så många exemplar av sanddraban som möjligt kommer med. Alternativt använda sig av fasta provytor från år till år för att kunna se något mönster.

- Slåtter för att få in hävd på marken
- Flytta hitta-ut-stolpen
- En skylt med information
- Avverka träden och buskarna
- Årsinventeringar



Figur 16. I område A1 bör avverkning av träd och buskar ske för att gynna de rödlistade arterna.

I område A1 växer även axveronika, backklöver och flentimotej och samtliga är hotade av igenväxning. Idag finns det till synes ingen skötsel på denna mark, gräset växer fritt och tränger undan de rödlistade arterna. För att arterna inte ska försvinna i mängden gräs kan slåtter sättas in som hävd. Eftersom en hitta-ut-stolpe har satts upp precis vid kullen så rör sig mycket folk på kullen. En tanke är att backsippan som inte gynnas av för hård hävd kan ta skada av mängden tramp. Därför rekommenderas det att flytta stolpen bara några meter så att tillgängligheten finns kvar men att kanske inte lika många trampar ned. Träden och buskarna som står vid kullen kan avverkas för att området ska bli öppnare och ljusare (Röd markering på figur 16). Sedan

kan en informationsskylt om de rödlistade arterna vara bra för att allmänheten ska få mera kunskap.

2018 gjordes en stor naturvärdesinventering av Uppsala kommun i sydöstra staden (Rätz, S. et. Alt. 2018). I punkt 13 står det att denna kulle har ett **högt artvärde** tack vare backsippan och sanddraban. Den har även ett **visst biotopvärde** baserat på dess torrängsflora och blottat sand som inte är så vanlig. Slår man ihop det har denna kulle en naturvärdesklass 2. Med tanke på den höga naturvärdesklassen och de fem rödlistade arterna så bör denna torrbackskulle prioriteras av SLU. Den borde skötas på ett sätt så arterna och biotopen kan bevaras, både för naturvärdenas skull men även för friluftslivet.

### Område A2 Torrbacken där frisbeegolfbanan går

När inventeringen gjordes den 11 maj så fanns det 1260 blommor och 800 individer av backsippa (Figur 17). 2019 rapporterades 3200 stjälgar på Artportalen. Stjälgar var beskrivet som knoppar, blommor eller överblommande, vilket i årets inventering också innebar. Här kan man då jämföra och se att det är mindre än hälften av antalet blomstjälgar i år som förra året. Det varierar rätt kraftigt och vad plantor/tuvor innebär framgår inte så en jämförelse är



rätt omöjlig (Figur 13). Vill man se en tydlig populationskurva ska en person inventera varje år.



*Figur 17. Område A2, torrbacken med backsippa*

På denna torrbacke växer även de rödlistade arterna backtimjan, axveronika, flentimotej, backklöver och backstarr. Alla dessa arter hotas av igenväxning. Den invasiva arten vresros men även slån förekommer i område A2 (se ungefärlig förekomst med gul markering i figur 18). Både vresros och slån borde avlägsnas med spadar men eftersom det finns fornminnen i backen måste man ha speciellt tillstånd från länsstyrelsen om man vill vidta en sådan åtgärd (Länsstyrelsen Uppsala län u.å.). Det man kan göra här är att klippa ner vresros och slån hårt flera gånger per säsong så tröttar man ut arterna på det sättet och gör att de inte sprider sig.

Även avverkning av träd runt backen behövs för att öppna upp mera (Se röd markering i figur 18). För att inte chocka arterna med en stor avverkning kan avverkningen ske under ett



Figur 18. Område A2. Blå markering - breda stigar. Röd markering - Träden och buskarna som bör avvecklas. Gul markering – förekomst av vresros och slån.

antal år. Tittar man på blå markering i figur 18 så syns det att backen är utsatt för tramp, detta eftersom frisbeegolfbanan går rakt igenom. En åtgärd man kan göra är att ta bort banan helt från denna backe, detta för att skydda arterna mot för hård hävd. Denna åtgärd bör studeras närmare för att kunna ge en bra slutsats.

- Avverkning av träd, några per år
- Klippa ner både slån och vresros helt flera gånger per säsong.
- Flytta frisbeebanan, alternativt ta bort den helt.
- Årsinventeringar

### Skötselområde D Västra Vindbrovägen

Den 7 maj 2020 noterades fem blommande individer men redan en vecka senare var det nio blommande individer (Figur 19). Året innan rapporterades i Artportalen bara 4 plantor men med en notis om att det fanns gräsklipparskador. På denna lilla sandblandade gräsmatta klipps det regelbundet vilket skulle kunna medföra att sanddraban inte hinner sätta frukt. Klippning av gräsmattan bör göras efter att sanddraban har fröat av sig, vilket skulle innebära i juli. Alternativt låta den delen av gräsmattan vara under den period som blomning



sker om man är tvungen att klippa resten. En annan åtgärd kan vara att gräva upp gräsmattan för att få en mer sandig struktur på marken, det skulle kunna gynna sanddraba.



Figur 19. Område D, torrbacken med sanddraba

- Ingen klippning av gräset april-juni då sanddraba blommar
- Gräva upp marken för att få en mer sandig struktur.

### Skötselområde E vid tennisbanan nere vid ån

Här växer desmeknopp alldeles intill trädet (Figur 20). Vid inventeringen den 5 maj 2020 hittades 36 individer men inga blommor. Varför det inte fanns några blommor är oklart och oroväckande då den på sikt kan dö ut lokalt. Därför bör detta kontrolleras kommande år 2021. På Artportalen är arten rapporterad år 2019 men då vid de två träden bakom detta träd. 20 exemplar hittades, med bild på flera blommor. Om alla exemplar hade blommor framgår inte av rapporten. Det intressanta här är vid inventeringen i år så hittades inga alls vid de två träden. Eftersom det är så få rapporter om desmeknoppen i detta område går det inte att få någon bra bild av dess populationsstorlek. Det krävs inventeringar varje år för att kunna avgöra hur stabil förekomsten är.

Vid detta träd växer även brännässla, löktrav, ryssgubbe, uppländsk vallört och en del andra arter som verkar vilja ta över området. När de klipper gräset klipper de inte ända in till trädet utan lämnar en bit, vilket är bra men det kan lämnas totalt 1 meter i omkrets. Regelbunden plockning av brännässlan och ryssgubben vore gynnsamt för desmeknoppen. En till bra åtgärd vore att man satte upp en informationsskylt så allmänheten får kunskap om arten.



Figur 20. Område E. Vid trädet växer desmeknopp

- Ingen klippning 1 meter i omkrets runt trädet
- Ta bort brännässla, ryssgubbe och uppländsk vallört
- En informationsskylt intill trädet
- Årsinventeringar

### Skötselområde C Arrheniusplan

Vid inventeringen den 2 maj 2020 hittades 29 individer men bara 2 blommor. Att det var så få i blom är oroväckande för framtidens populationsstorlek. Tidigare år är den inte tillräckligt rapporterad i Artportalen för att kunna följa någon populationstillväxt men 2019 rapporterades 3 plantor/tuvor i blomning. Det behövs en årlig inventering av området runt skogsälmen för att följa populationsutvecklingen.

Området omkring skogsälmen är väldigt utsatt, det rör sig mycket folk här och just detta år, 2020, är det en byggplats alldeles intill (Figur 21). Här borde absolut en skylt sättas upp för att ge allmänheten information om arten. Gräset bör klippas efter att desmeknoppen har fröat av sig för att gynna frösättningen, alltså tidigast i juni.





- Ingen gräsklippning i april-maj
- En informationsskylt
- Årsinventeringar

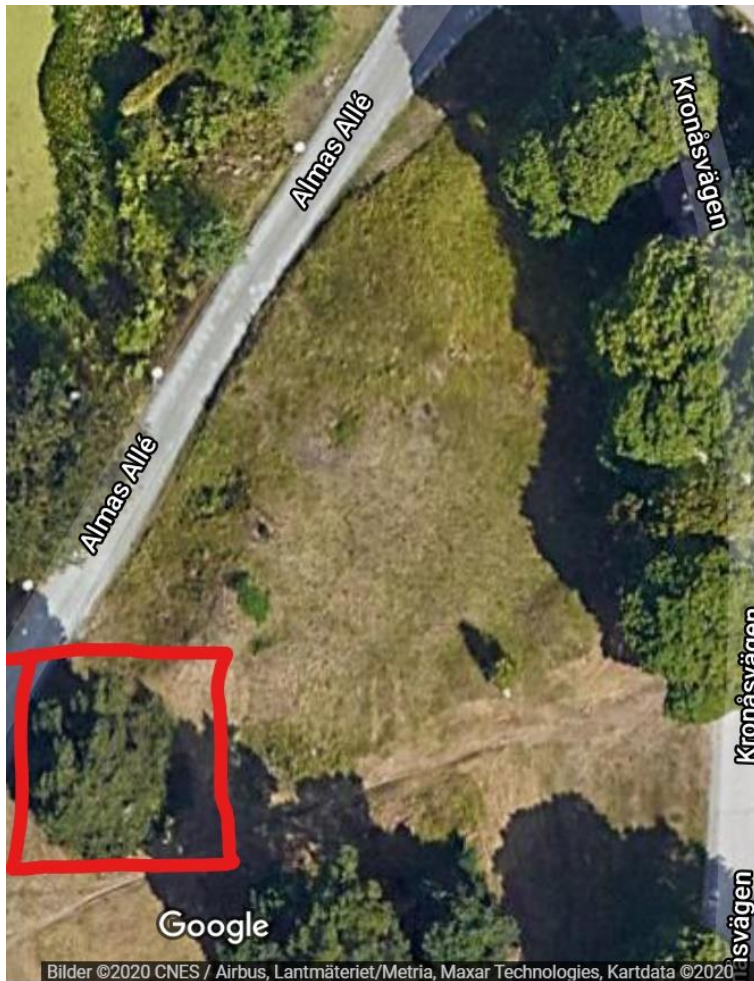
Figur 21. Inventeringsområde C

### Skötselområde B Gravhögarna

Inventeringen av backsippa skedde 29 april 2020 och då hittades 1022 individer med 1503 blommor på detta område (Figur 22). Förra året stack ut lite med sina enorma mängder stjälkar (Figur 14). Tittar man på diagrammet i figur 14 kan man ana en populationsökning. Dock så är det olika personer som har räknat under åren och alla har olika sätt att inventera på. För att kunna avgöra med säkerhet behövs det årliga inventeringar av samma person för att få bra data att jämföra med.



Figur 22. Område B, gravhögarna



Figur 23. Tallen borde avverkas för att gynna de rödlistade kärlväxterna

Eftersom område B är satt som fornminne så är skötsel idag gynnsam för de rödlistade arterna som växer här. En bra åtgärd är dock att ha slåtterarbete här eftersom en gräsklippare kan skada växterna på ett annat sätt. Den stora tallen (se röd markering på figur 23) som växer intill kanten borde avverkas för att öppna upp för backsippan.

- Slåtter
- Avverkning av tallen
- Årsinventeringar



## 4. Diskussion

I denna studie har nu ett antal områden kring Ultuna undersökts. Fokus har legat på tre av tolv rödlistade kärlväxter som växer på SLU:s mark. SLU har genom sitt miljöarbete ett stort ansvar för den biologiska mångfalden som finns på deras ägor. SLU borde göra en grundlig inventering på deras ägor av alla rödlistade arter i samtliga organismgrupper. Med den inventeringen som grund bör den nuvarande skötselplanen uppdateras så skötseln anpassas till de rödlistade arterna som förekommer i området. Dessvärre kunde inte alla 12 arter av rödlistade kärlväxter tas med i denna studie men 8 av dem förekommer i de områdena som har inventerats. Fokus bör nu ligga i att anpassa skötseln i dessa områden. Ett exempel är område A1, torrbackskullen. Den kullen har en sandig biotop med fem rödlistade arter. I dagsläget finns det ingen skötsel på den marken så behovet av hävd är stort. Ett annat område som bör vara i fokus är område D vid Västra Vindbrovägen där sanddraba växer. Sanddraba är en utsatt växt som nu äntligen har börjat återhämta sig och bör inte förlora fler lokaler. Gräsmattan klipps till synes regelbundet och det kan orsaka att arten inte hinner fröa av sig. Det är en lätt åtgärd att inte klippa gräsmattan där arten växer en period. Torrbacken vid område A2 borde även den prioriteras då 6 rödlistade arter växer där. Innan den backen blir igenväxt av buskar och träd eller helt nedtrampad av alla som spelar frisbeegolf borde åtgärder sättas in. Det är en stor variation på skötseln av markerna idag och visst finns det saker som med all säkerhet kunde förbättras men det finns också bra saker som görs. Ett exempel är gravhögarna (område B) som har, på grund av fornminnena, en bra skötsel för de torrbacksarter som växer där. Ännu bättre kunde det naturligtvis bli om tallen avverkas. Utöver de ovannämnda platserna så finns demseknoppens områden. Dessa gräsmattor klipps regelbundet och vill man försöka få den att överleva är det bra att låta bli.

Till sist är årliga inventeringar av rödlistade arter på SLU:s ägor viktiga och skötseln bör modifieras efter populationsutvecklingen.

### Felkällor

Det finns vissa felkällor med inventeringen som bör nämnas. Baksippan är, som tidigare nämnts, svår att inventera när individerna sitter tätt ihop. Därför kan det bli avvikande uppskattningar beroende på vem som inventerar. Sanddraba är en art som kan vara svår att upptäcka med tanke på dess storlek så även här kan det bli avvikande siffror. Den har även en lång blomningsperiod och därför kan det bli olika siffror beroende på när man inventerar. Desmeknopp kan även den vara svår att upptäcka och därför kan exemplar missas vid inventering.

## Referenser

- Anderberg, A. (1999) *Flentimotej*. Tillgänglig: <http://linnaeus.nrm.se/flora/mono/poa/phleu/phlephl.html> [2020-05-14]
- Anderberg, A. (2000a) *Åkerkål*. Tillgänglig: <http://linnaeus.nrm.se/flora/di/brassica/brass/brasrap.html> [2020-05-18]
- Anderberg, A. (2000b) *Sanddraba*. Tillgänglig: <http://linnaeus.nrm.se/flora/di/brassica/draba/drabnem.html> [2020-04-19]
- Anderberg, A. (2003) *Axveronika*. Tillgänglig: <http://linnaeus.nrm.se/flora/di/scrophularia/veron/verospi.html> [2020-05-14]
- Anderberg, A. (2004) *Backstarr*. Tillgänglig: <http://linnaeus.nrm.se/flora/mono/cypera/carex/careeri.html> [2020-05-14]
- Anderberg, A. (2005a) *Riddarsporre*. Tillgänglig: <http://linnaeus.nrm.se/flora/di/ranuncula/conso/consreg.html> [2020-05-15]
- Anderberg, A. (2005b) *Paddfot*.  
Tillgänglig: <http://linnaeus.nrm.se/flora/di/boragina/asper/aspepro.html> [2020-05-15]
- Anderberg, A. (2006a) *Pilblad*. Tillgänglig: <http://linnaeus.nrm.se/flora/mono/alismata/sagit/sagisag.html> [2020-05-15]
- Anderberg, A. (2006b) *Backtimjan*. Tillgänglig: <http://linnaeus.nrm.se/flora/di/lamia/thymu/thymser.html> [2020-03-31]
- Anderberg, A. (2007) *Desmeknopp*. Tillgänglig: <http://linnaeus.nrm.se/flora/di/adoxa/adoxa/adoxmos.html> [2020-04-19]
- Anderberg, A. (2009) *Backklöver*. Tillgänglig: <http://linnaeus.nrm.se/flora/di/faba/trifo/trifmon.html> [2020-05-15]
- Anderberg, A. (2011) *Storfryle*. Tillgänglig: <http://linnaeus.nrm.se/flora/mono/junca/luzul/luzusyl.html> [2020-05-14]
- Anderberg, A. (2012) *Backsippa*. Tillgänglig: <http://linnaeus.nrm.se/flora/di/ranuncula/pulsa/pulsvul.html> [2020-04-05]
- Anderberg, A. (2015) *Vårstarr*. Tillgänglig: <http://linnaeus.nrm.se/flora/mono/cypera/carex/carecar.html> [2020-05-14]
- Anderberg, A. (2017) *Virtuella floran*. Tillgänglig: <http://linnaeus.nrm.se/flora/> [2020-06-22]
- Artfakta (u.å.a) *Axveronika*. Tillgänglig: <https://artfakta.se/naturvard/taxon/veronica-spicata-221903> [2020-05-14]
- Artfakta (u.å.b) *Backklöver*. Tillgänglig: <https://artfakta.se/naturvard/taxon/trifolium-montanum-221333> [2020-05-14]

- Artfakta (u.å.c) *Backstarr*. Tillgänglig: <https://artfakta.se/naturvard/taxon/carex-ericetorum-222309> [2020-05-15]
- Artfakta (u.å.d) *Backtimjan*. Tillgänglig: <https://artfakta.se/artbestamning/taxon/thymus-serpyllum-221849> [2020-03-31]
- Artfakta (u.å.e) *Desmeknopp*. Tillgänglig: <https://artfakta.se/naturvard/taxon/adoxa-moschatellina-222776> [2020-04-22]
- Artfakta (u.å.f) *Flentimotej*. Tillgänglig: <https://artfakta.se/naturvard/taxon/phleum-phleoides-222617> [2020-05-14]
- Artfakta (u.å.g) *Paddfot*. Tillgänglig: <https://artfakta.se/naturvard/taxon/asperugo-procumbens-109> [2020-05-15]
- Artfakta (u.å.h) *Pilblad*. Tillgänglig: <https://artfakta.se/naturvard/taxon/sagittaria-sagittifolia-219606> [2020-05-15]
- Artfakta (u.å.i) *Riddarsporre*. Tillgänglig: <https://artfakta.se/naturvard/taxon/consolida-regalis-408> [2020-05-15]
- Artfakta (u.å.j) *Sanddraba*. Tillgänglig: <https://artfakta.se/naturvard/taxon/draba-nemorosa-563> [2020-04-22]
- Artfakta (u.å.k) *Storfryle*. Tillgänglig: <https://artfakta.se/naturvard/taxon/luzula-sylvatica-1005> [2020-05-14]
- Artfakta (u.å.l) *Vanlig backsippa*. Tillgänglig: <https://artfakta.se/naturvard/taxon/pulsatilla-vulgaris-subsp-vulgaris-224913> [2020-04-22]
- Artfakta (u.å.m) *Vårstarr*. Tillgänglig: <https://artfakta.se/naturvard/taxon/carex-caryophyllea-222295> [2020-05-14]
- Artfakta (u.å.n) *Åkerkål*. Tillgänglig: <https://artfakta.se/naturvard/taxon/brassica-rapa-subsp-campestris-223825> [2020-05-15]
- Artfakta (u.å.o) *Artfakta*. Tillgänglig: <https://artfakta.se/artbestamning>
- Danielsson, R. (2006) *Handbok i minnesvård*. Stockholm: Riksantikvarieämbetet
- Destination Uppsala (2007) *Linnés Uppsala* Tillgänglig: <https://linneuppsala.se/plats/linnestigarna/> [2020-04-20]
- Hebbe, P. (1936). *Några blad ur Ultunas äldsta historia*. Stockholm: Kungliga Landtbruksakademien.
- Jonsell, L. (red) (2010). *Upplands flora*. Uppsala: SBF-förlaget.
- Kritz, G. (1986). *Ultunaprofiler*. Uppsala: Sveriges lantbruksuniversitet.
- Lindell, T. (2007). *Åtgärdsprogram för nipsippa och gotlandssippa 2006–2010*. Stockholm: Naturvårdsverket. Tillgänglig: <https://www.naturvardsverket.se/Documents/publikationer/620-5672-7.pdf?pid=3282> [2020-06-13]
- Lundevall, C. (2007). *Vilda växter i Norden*. Västerås: Ica bokförlag.

- Länsstyrelsen Uppsala län. (u.å). *Fornlämningar och fornfynd*. Tillgänglig: <https://www.lansstyrelsen.se/upsala/samhalle/kulturmiljo/fornlamningar-och-fornfynd.html> [2020-05-29]
- Naturskyddsföreningen (2019) *7 midsommarblommor som räddar bin*. Tillgänglig: <https://news.cision.com/se/naturskyddsforeningen/r/7-midsommarblommor-som-raddar-bina,c2845288> [2020-06-05]
- Nevéus, T., Lundh, H. & Hjelm, L. (1986). *Uppsala stads historia 6:5 Lärdom på Ultuna: lantbruksvetenskapernas utveckling i Sverige*. Uppsala: Historiekommittén.
- Nilsson, E. (2020) Svensk botanisk tidskrift. *Räkna med floraväktaren*, Vol. 114, ss. 140–143.
- Payne, H. (2020) *Skötselplan campus Ultuna*. [Internt material] Uppsala: Helena Payne.
- Rätz, S., Agstam-Norlin, K., Broberg, A., Linder, A., Lundell, S. & Palmqvist, B. (2018). *Naturvärdesinventering Sydöstra staden*. Uppsala: Ecom AB. Tillgänglig: <https://bygg.upsala.se/contentassets/f07108ca6de04b8f8420c3129eb51820/naturvardesinventering-sydostra-staden.pdf> [2020-06-11]
- SLU (2020) *Biologisk mångfald*. Tillgänglig: <https://www.slu.se/centrumbildningar-och-projekt/centrum-for-biologisk-mangfald-cbm/biologisk-mangfald/> [2020-06-05]
- SLU Artdatabanken (u.å). *Artportalen*. Tillgänglig: <https://www.artportalen.se/> [2020-05-25]
- SLU Artdatabanken (2020a) *hur blir en art rödlistad*. Tillgänglig: <https://www.artdatabanken.se/var-verksamhet/rodlisning/hur-blir-en-art-rodlistad/> [2020-05-18]
- SLU Artdatabanken (2020b) *Kärlväxter – basen för allt liv*. Tillgänglig: <https://www.artdatabanken.se/arter-och-natur/arter/organismgrupper/karlvaxter/> [2020-06-05]
- SLU Artdatabanken (2019) *Kärlväxter i naturvården*. Tillgänglig: <https://www.artdatabanken.se/arter-och-natur/arter/organismgrupper/karlvaxter/hur-gar-det-for-karlvaxterna-i-sverige/> [2020-06-05]
- Stenberg, L. (1999). *Vårfloran*. Växsjö: Wahlström och Widstrand
- Sundquist, N. (1940). *Olof Rudbecks "Kungsbyggnad" på Ultuna*. Uppsala.
- Westerlund, M (2019) *Mosippan i Malung-Sälens kommun*. [Internt material] Malung-Sälens kommun: Marcus Westerlund.

## Tack

Ett stort tack till Göran Thor för en bra handledning genom detta arbete.  
Jag vill även rikta ett tack till Helena Payne för råd och hjälp på vägen.